

통증에 대한 지시적 심상요법의 효과*

-대학생을 중심으로-

김 주 현**

I. 서 론

1. 연구의 필요성과 목적

통증은 간호학의 중요한 관심사이며 ICN 총회는 간호의 목표 중 하나로 환자의 고통을 덜어주는 것을 제시한 바 있고 통증환자에 대한 사정과 적절한 중재는 간호사의 책임으로 요구되고 있다(Cohen, 1980). 이에 현대 의료기술은 이런 여러 가지 질병으로 인한 통증을 완화시키기 위해 많은 방법들을 개발하고 발전시켜왔다. 그러나 통증경험은 철저히 개인적이고 개별적인 경험이고 이것이라고 할 수 있는 공통의 대상이 없는 경험이어서 같은 질병을 가진 환자라도 매우 다른 통증양상을 관찰할 수 있고 통증의 치료도 환자마다 차이가 있다는 것이다(은영, 1994). 의료진이 통증을 조직손상에 대한 반응으로 보고 통증을 제거하려는 시도는 실패하는 경우가 많다(Engelbart & Vrancken, 1984; Parker, Frank & Beck, 1988). 류마티스 관절통과 같은 만성질환의 경우는 치료법의 발달에도 불구하고 완치보다는 증상 조절 특히 통증관리를 주요 목표로 하기 때문에 환자들이 통증을 조절할 수 있도록 돕는 간호중재가 필요하다. 이런 통증을 단순히 약물에만 의

존하여 관리하는 것은 약물의존성의 증가나 사용 약물의 내성의 증가 등 많은 예상치 못한 부작용을 야기시킬 수 있다. 이에 통증을 완화시켜줄 수 있는 많은 대체요법들이 연구되었고 이런 요법의 하나로 심상요법이 실험 연구되고 있다.

심상요법은 신체와 마음사이의 교량으로서 작용하는 지각, 정서 및 신체의 변화사이의 한 소통 기전이다. 특히 지시적 심상요법(guided imagery)은 특수하고 바람직한 치료적인 목적을 달성하기 위해 의도적이거나 치료적으로心想事成을 사용하는 것으로 정의되고 있다(McCaffery, 1979). Klinger(1980)는 상상을 통해 어떤 것을 경험하는 것은 실제로 경험하는 것과 같다고 하였으며 Zahourek(1988)은 심상요법이란 거짓이든 사실이든 간에 실재(reality)에 대한 정신적 재현이라고 하였다.

Korn(1983)과 McCaffery(1979)는 통증에 대해 심상요법이 효과적일 수 있을 것임을 제시하였고 Geden(1984) 등은 분만진통에서 심상요법을 사용하여 부분적인 통증의 완화를 보고하였고 Geden(1989) 등은 진통에 대해 음악을 같이한 심상요법에서 진통효과가 있었음을 보고하였다. 또한 Raft(1986) 등은 적절한 효과를 가져오는 데는 심상의 내용이 중요하다고 하였다.

* 본 연구는 강원대학교 1998년도 기성회 연구지원에 의해 이루어졌음

** 강원대학교 간호학과 부교수

이와 같이 외국에서는 심상요법에 대한 연구가 활발히 진행되고 있으나 현재 국내에서는 심상요법에 대한 연구(김주현, 1995; 김한숙, 1997)가 매우 적으며 통증에 적용한 연구는 거의 없는 형편이다. 이에 본 연구자는 심상요법을 통증환자에 적용하기 위해서는 먼저 정상인에게 통증을 유발시킨 뒤 심상요법을 적용해 봄으로서 앞으로 통증환자에게 그들의 통증을 완화하고 통증 인내력을 증진시키기 위해 심상요법을 적용할 수 있는지의 가능성을 파악하고자 본 연구를 시도하였다.

또한 각 개인의 심상능력은 반복 연습을 통해 향상시킬 수 있다고 하였으므로(Eaton & Evans, 1986) 심상요법을 반복사용 함으로서 심상능력이 향상되는지를 연구하여 심상능력이 낮은 사람에게도 적용할 수 있는지를 파악하고자 하였다.

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 통증의 생리적 지수인 혈압, 체온, 맥박에 대한 지시적 심상요법의 효과를 검증한다.
- 2) 통증 지수에 대한 정상인의 유발된 통증에 대한 지시적 심상요법의 효과를 검증한다.
- 3) 통증의 심리적 지수인 불안, 자기존중감 및 자기효능에 대한 지시적 심상요법의 효과를 검증한다.
- 4) 정상인의 심상능력, 이완도 및 심상정도 등은 훈련을 통해 증진될 수 있는가를 검증한다.
- 5) 실험군에서의 지시적 심상요법에 대한 주관적인 느낌을 파악한다.

2. 용어의 정의

1) 통증(pain)

통증은 실제적이거나 잠재적인 조직손상과 관련된 불유쾌한 감각적, 정서적 경험(IASP : International Association for the study of pain)이며 심리적, 사회적, 문화적 요인의 영향을 받는 감각영역, 정서적 영역, 인지적 영역 및 동기화 영역으로 구성된 개별적이고 주관적인 아픔을 의미하는 추상적인 개념(Melzack & Cassey, 1968)이다.

- ① 통증 : 본 연구에서 통증은 본 연구자가 인위적으로 혈압계의 커프압력을 이용하여 발생시

킨 통증이다.

- ② 통증의 생리적 지수 : 혈압계의 커프압력에 의해 발생된 통증에 대해 신체가 보이는 변화로써 본 연구에서는 혈압, 맥박, 체온을 측정하였다.
- ③ 통증 지수 : 혈압계의 커프압력에 의해 발생된 통증을 느끼는 정도를 통증강도의 10단계 시각적 상사척도로 측정된 값과 통증을 찾아낸 시간을 초단위로 측정된 실제 통증 인내시간과 주관적인 지각된 통증 인내 시간이다.
- ④ 통증의 심리적 지수 : 통증으로 인한 심리적 변화를 나타내기 위해 불안, 자아존중감 및 자기효능 등의 심리적 척도로 측정하였다.

2) 심상요법 (Imagery)

심상요법이란 원하는 특별한 목표를 달성하는 정신적 이미지를 의도적 또는 목적적으로 사용해진 고대로부터의 치유기술이며(Achterberg, 1985), 심상이란 거짓이든 사실이든 간에 실재(reality)에 대한 정신적 재현, 또는 감각을 통해 지각되는 대상에 대한 정신적 재현형성이다(Sodergren, 1985; Zahourek, 1988).

본 연구에서의 지시적 심상요법이란 문헌고찰을 통해 통증을 완화시킬 수 있도록 본 연구자가 유쾌하고 편안한 장면으로 프로그램을 구성하여 녹음한 10분 정도 길이의 오디오 테이프이다.

3) 심상능력(Imagerability)

심상능력이란 지시한 바대로 마음속에서 시각, 청각, 촉각, 운동감각, 미각, 후각, 기관감각 등을 생생하게 떠올릴 수 있는 한 개인의 능력이다(Eaton & Evans, 1986).

- ① 심상능력 : 본 연구에서는 QMI Vividness of Imagery Scale(short form of Betts'test) : Sheenhan(1967)이 개발한 7개 영역(시각, 청각, 촉각, 운동감각, 미각, 후각, 기관감각 등) 7점 척도의 35문항 도구로 측정된 값을 말하며 QMI 점수가 낮을수록 심상능력이 높다는 것을 의미한다.
- ② 이완도 : 실험군에서 지시적 심상요법 실시로 인한 지각된 이완도를 나타낸다.

③ 심상정도 : 실험군에서 지시적 심상요법 실시로 인한 지각된 심상에의 몰입정도를 나타낸다.

II. 문헌 고찰

1. 통 증

통증의 정의는 매우 다양하다. IASP(International Association for the Study of Pain)은 통증을 실제적이거나 잠재적인 조직손상과 관련된 불유쾌한 감각적, 정서적 경험으로 정의하였고, Melzack와 Cassey(1968)는 심리적, 사회적, 문화적요인의 영향을 받는 감각영역, 정서적 영역, 인지적 영역 및 동기화 영역으로 구성된 개별적이고 주관적인 아픔을 의미하는 추상적인 개념이라고 하였다. Cupples(1992)는 통증경험을 고통스러운 경험이라고 정의하고 통증으로 인한 고통은 신체적인 통증만이 아니라 정서적인 통증, 슬픔, 고뇌를 포함한다고 하였으며 Cassel(1982)은 통증으로 인한 고통은 개인의 완전성을 위협하는 사건과 관련된 심각한 괴로움의 상태라고 하였으며 은영(1994)은 통증경험은 철저히 개인적이고 개별적인 경험이고 이것이라고 할 수 있는 공통의 대상이 없는 경험이어서 같은 질병을 가진 환자라도 매우 다른 통증양상을 관찰할 수 있고 통증의 치료도 환자마다 차이가 있다고 하였다. 통증정도의 지각은 의료적인 상태와 일치하지 않으며(Parker, Frank & Beck, 1988; Skevington, 1986), 우울, 무기력, 불안 등의 심리적 요소들과 관련이 있다(Bradley, Young, Anderson et al, 1986). 또한 Anderson & Keefe(1988)는 통증이 질병의 심각함에 대한 지각과 기능장애의 정도와 관련이 있다고 하였고, Creed(1990)는 나이, 수입, 결혼상태 등의 사회적인 요인에 영향을 받는다고 하였으며, 자존감, 심리적인 강인성, 사회적인 지지 등의 심리 사회적인 요인들 영향에 의해 통증경험이 달라질 수 있다(Burkhardt, 1985; Lambert, 1985; Pollock, 1986). 또한 통증조절에 자효능이 영향을 미친다는 보고들이 있다(김, 1994; Brown & Nicassio, 1987; Manning & Wright, 1989)

따라서 이런 통증을 단순히 약물에만 의존하여 관리하는 것은 약물의존성의 증가나 사용약물의 내성의 증가 등의 많은 예상치 못한 부작용을 야기시킬 수 있다. 이에 통증을 완화시켜줄 수 있는 많은 대체요법들이 연구되었고 이런 요법의 하나로 심상요법이 실험 연구되고 있다.

2. 심상요법

1) 심상요법의 정의

인간의 몸과 마음은 밀접한 관계가 있다. 즉, 정신과 신체는 하나의 통일된 조직체이어서 서로가 영향을 주고받는다. 오늘날 의학계에서도 질병 발생에 마음의 요인이 작용하고 있다고 말하고 있다. 인간은 정신적 활동의 하나인 상상(imagery)은 사고과정의 기본이며 인간의 생의 과정에서 보편적이고 피할 수 없는 활동이다. 마음의 눈 속에서 인간은 과거의 경험을 시각화 할 수 있고, 미래의 상황, 되어질 것에 대한 백일몽, 또는 공간과 시각을 넘어서 일어나는 꿈이나 영상을 상상할 수 있다(Samuels & Samuels, 1975). 따라서 상상한다는 것은 내적 또는 외적인 영향을 받는 주관적 현상이다.

심상과정은 지각, 정서 및 신체의 변화사이의 한 소통기전으로 신체와 마음사이에 교량으로 작용한다. 이 심상과정에서는 감각을 불러일으키거나 사용하는데 그런 감각에는 지각, 촉각, 청각, 후각, 미각, 체위 및 근육운동 감각 등이 포함된다. 상상의 내용을 감각의 투입이라는 면에 중점을 두면 지각 또는 지각적 이미지라는 용어로 바꾸어 쓸 수 있고, 내적인 면에 중점을 두면 정신적 이미지라고 할 수 있다. 그래서 심상이란 거짓이든 사실이든 간에 실재(reality)에 대한 정신적 재현, 또는 감각을 통해 지각되는 대상에 대한 정신적 재현형성으로 정의된다(Sodergren, 1985; Zahourek, 1988). 건강과 관련된 심상요법은 인간에 의해 사용되었던 것중 가장 오래된 치유방법이라 할 수 있다(Samuels & Samuels, 1975). Achterberg(1985)는 심상요법을 원하는 특별한 목표를 달성하는 정신적 이미지를 의도적 또는 목적적으로 사용해온 고대로부터의 치유기술이라고

정의하기도 하였다.

2) 심상요법의 종류

심상요법에는 여러 가지가 있으나 심상의 내용을 유도하는 지시자가 있느냐의 여부에 따라 지시적 심상요법과 자유심상요법으로 나누는데 비교적 많이 사용되는 것이 지시적 심상요법(guided imagery)이다. 지시적 심상요법은 구체적 치료 목적을 달성하기 위해 의도적이거나 치료적으로 심상을 사용하는 것(McCaffery, 1979)이다. Achterberg와 Lawlis(1982)는 심상요법을 신체와 마음사이의 가교로서 활동하는 감각과 관련된 사건들의 내적 재현으로 정의하였다. 그에 사용되는 심상들은 시각적, 후각적, 청각적, 미각적 및 촉각적인 것 등이 될 수 있으며 그 정도도 매우 다양하며 꿈, 환상 또는 정상적인 의식상태에서도 경험될 수 있다. 즉 지시적 심상요법에서는 대상자에게 사고의 흐름에 대한 의식적인 통제를 어떻게 변화시킬 지에 대해 정보를 주게 된다.

Schwartz(1981) 등은 인간은 감정을 불러일으키는 상황을 시각화할 수 있는 능력을 가졌을 뿐만 아니라 정서적으로 의미 있는 사건으로서의 내적인 심상에 대해 반응을 할 수 있으므로 정서적 심상요법(affective imagery)이 관련정서를 유발하는 수단으로 이용되고 있다고 하였다. 이런 정서유발 심상요법의 하나인 유쾌한 지시적 심상요법(pleasant guided imagery)은 안정, 평화, 진정 및 이완의 감정을 증진하도록 고안된 것이다(Butcher & Parker, 1988). 유쾌한 지시적 심상요법을 경험하는 동안 참여자는 고도로 주의집중하면서 지시에 의해 묘사된 모든 감각적 이미지를 상상하도록 각성상태에 있게 된다. 즐거움, 안정, 평화, 진정 및 이완 등의 정서를 유발하기 위해 해변, 산, 및 초원장면 등과 같은 여러 유쾌한 심상들이 표준화 되어져 있다(Kroger & Fezler, 1976). 예를 들면 언덕 위에 앉아서 해가 지는 것을 바라보는 장면, 풀밭에 누워 구름이 흘러가는 것을 바라보는 것, 따뜻한 해변에 앉아 바다를 바라보는 것, 눈이 오는데 모닥불 옆에 앉아 있는 것, 물이나 또는 공간을 뚫뚫 떠 다니는 장면 등이다.

심상요법은 또한 과정에 대한 심상요법(process imagery)과 목표지향적인 결과 심상요법(end-result imagery)으로 나누기도 한다(Stephens, 1992). 과정심상요법은 원하는 효과를 가져올 수 있는 실제활동이나 상상적인 기전에 관한 것이고 결과 심상요법은 대상자가 상상적인 과정을 통해 원하는 것을 달성한 결과와 그 성공에 대한 정서적인 반응에 대해 구체적인 이미지를 떠올리는 것이다.

Shorr(1978)는 치료적 심상요법으로 자연적, 직접적, 자기-이미지, 쌍방적, 신체적, 성적, 예견적, 주제별, 카타르시스적, 심층적 및 일반적인 심상요법으로 나누고 주제별 심상요법에서 성취와 힘에 관한 것, 강력한 힘에 대항하여 싸우는 것, 죄의식과 수치에 대항하여 새출발하는 것, 자신에 대한 나쁜 느낌과 싸우는 것, 위협에 대항하여 싸우고 극복하는 것, 조절할 수 없는 힘을 잘 통제하고 있음을 느끼게 하는 것, 약하고 부정적인 이미지를 긍정적인 이미지로 바꾸는 것 등 다양한 심상요법 주제들을 소개하였다.

심상요법과 이완요법은 많이 혼용되고 있으나 엄밀히 구분하자면 그 인지적 과정에 차이가 있다. 심상요법은 목표지향적 활동을 수행하는 상상을 통해 에너지를 생산하게 하는(Dossey, 1988) 반면에 이완요법은 근육긴장을 완화하고 교감신경의 활동을 감소시키는 기술(Dossey, 1984)로 심신의 안정과 평온을 회복하기 위해 사용되나 이완요법 동안의 사고는 자유여서 의도적으로 방향이 설정된 것은 아니다. 그러나 많은 경우, 이완요법과 심상요법을 병용하고 있으며 심상요법의 경우 심상이 더 잘 떠오르게 하기 위해 이완요법을, 이완요법의 경우 이완의 효과를 높이기 위해 심상요법을 각각 병용하고 있다.

3) 심상요법의 적용

심상요법을 실시하면 여러 가지 생리적인 변화가 나타나는데 Schwartz(1981) 등은 분노, 공포, 슬픔, 행복함 등의 장면에 관련된 심상요법 후의 심맥관계의 변화와 운동 후의 심맥관계의 변화를 조사하여 서로 관련있음을 보고하였다.

May와 Johnson(1973)은 심상요법의 효과로

다고 보고하였다.

교육에서의 지시적 심상요법은 대상자가 지시하거나 또는 대상자에게 지시하거나 간에 이완의 단계를 통해 레슨과 과정의 실제 이미지(actual image)에 초점을 두고, 상상된 과정이나 과제를 성공적으로 완성하는 것을 상상하는 하나의 정신적 심상요법의 과정이다(Galyean, 1985). 교육과 관련된 문헌에서는 불안을 낮추는데 심상요법이 사용되고 있음을 발견할 수 있다. Weissberg (1977)는 탈감작 요법의 효과를 대처 심상요법(coping imagery)이 증진시켰다고 보고하였고 연설불안(speech anxiety)의 연구에서 Ayres와 Hope(1985)는 결과 심상요법이 과정심상요법보다 더 효과적이었다고 보고하였다. 그 밖에 심상요법이 사용된 영역을 보면 갈등해결, 위기중재, 공포증, 우울, 절망, 종양, 면역기능향진, 비만, 통증, 대처능력강화, 재활, 심장성신경증, 분만, 오심, 불안, 최면기술, 집단치료, 심리치료, 수면 등이 보고되고 있다.

3. 통증과 심상요법

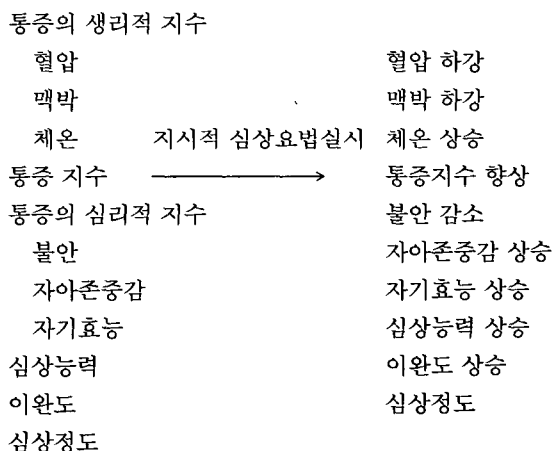
Korn(1983)은 통증정보전달과정을 심상요법이 방해하거나 심상요법이 통증을 완화시키는 것으로 알려진 엔돌핀의 분비를 강화시킬 수 있을 수 있다고 생각하여 만성통증에 심상요법을 적용할 수 있음을 제시하였다. McCaffery(1979)는 통증환자는 낚시를 간다거나 해변에 누워있거나 하이킹을 가는 등의 심상을 이용한 휴가를 가짐으로서 단순히 현재 환자가 처해 있는 통증의 환경으로부터 이탈함으로써 통증을 완화시킬 수 있을 것이라고 하였다. Geden(1989) 등은 음악을 병용한 심상요법을 이용하여 산모의 분만진통을 감소시켰다고 보고하였고, Ballard와 Madsen(1988)은 자극된 통증상황에서 경험의 내적 이미지에 포커스를 둔 집단보다 외적 이미지에 포커스를 둔 집단이 통증을 덜 느꼈다고 보고하였다. Raft(1986)등은 이미지의 내용이 매우 중요하다고 하면서 과거 경험에서 성공적인 때를 상기하는 이미지나 과거 정서적 갈등으로부터 해방되는 이미지가 통증완화에 더 효과적이었다고 보고하였

다. 통증지각의 주요한 요소가 정서이기 때문에 긍정적 정서를 가져오고 에너지를 증진시키는 심상요법이 갈등, 안전, 위축, 센세이션 등에 초점을 맞춘 심상보다 더 효과적일 것이다. 최근 연구들에서의 통증완화를 위한 심상요법으로 유패한 장면사용(Graffam & Johnson, 1987; Ferrell et al, 1994), 치유이미지사용(Achterberg, Dossey & Kolkmeier, 1994), 통증을 완화시키는 이미지를 사용(Arathuzik, 1994; Rhiner & Ferrell, 1993)했고, 녹음테이프 사용(Graffam & Johnson, 1987; Rhiner & Ferrell, 1993; Sloman, 1995)과 연구자의 육성사용(Arathuzik, 1994; Sloman, 1995)등이 있었다. 통증을 완화시키기 위해 심상요법을 사용할 경우 대개는 이완요법을 병행(Arathuzik, 1994; Ferrell et al, 1993; Graffman & Johnson, 1987)하거나 음악요법을 병용(Geden et al, 1989)하고 있다. 또한 적용하는 통증환자들도 분만통증(Geden et al, 1989), 암 통증(Syrjala et al, 1995), 수술 통증(Daake & Gueldner, 1989; Manyande et al, 1995) 등 다양하다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구 내용

1) 연구의 개념적 모형



- 2) 연구의 가설
- (1) 실험군은 대조군보다 수축기 혈압이 더 낮을 것이다.
 - (2) 실험군은 대조군보다 이완기 혈압이 더 낮을 것이다.
 - (3) 실험군은 대조군보다 맥박이 더 낮을 것이다.
 - (4) 실험군은 대조군보다 체온이 더 높을 것이다.
 - (5) 실험군은 대조군보다 통증의 강도를 덜 느끼게 될 것이다.
 - (6) 실험군은 대조군보다 주관적 통증인내 시간이 더 짧을 것이다.
 - (7) 실험군은 대조군보다 실제 통증인내시간이 더 길 것이다.
 - (8) 실험군은 대조군보다 불안이 더 적을 것이다.
 - (9) 실험군은 대조군보다 자기존중감이 더 높을 것이다.
 - (10) 실험군은 대조군보다 자기효능이 더 높을 것이다.
 - (11) 실험군은 대조군보다 심상능력이 더 향상될 것이다.
 - (12) 실험군은 심상요법 실시시간에 따라 이완도가 증가 할 것이다.
 - (13) 실험군은 심상요법 실시시간에 따라 심상정도가 증가 할 것이다.

2. 연구 대상

대상자는 현재 확인된 질병을 가지고 있지 않은 성인 여자대학생으로 실험군 18명, 대조군 19명이었다.

3. 연구 방법

1) 연구설계

본 연구는 비동등성 대조군 전후 시차설계를 이용한 유사실험연구로 설계모형은 다음과 같다.

2) 연구도구

(1) 지시적 심상요법 프로그램

본 연구의 지시적 심상요법 프로그램은 교육과

심상 요법	실시전	실시	실시후 1차	실시후 2차	
				안정시	통증후
실험군	E1	x	E2	E3	E4
대조군	C1		C2	C3	C4

E : 실험군 C : 대조군 x : 심상요법 실시

실행의 2부분으로 되어 있다. 교육은 실험대상자에게 심상요법에 관한 소책자를 이용하여 한다. 실험은 본 연구자가 문헌고찰을 토대로 제작한 심상요법 실행문을 녹음한 테이프를 실험대상자에게 들려주었다. 실험군에게 1주에 2회씩 총 4주 8회를 실시하였다.

(2) 심상요법효과 평가도구

- ① 일반적 사항 : 연령과 경제적 사항을 측정하였다.
- ② 생리적 지수 : 혈압계 커프압력에 의해 발생된 통증에 대해 신체가 보이는 변화를 지시적 심상요법 실시전과 통증 경험 후 및 지시적 심상요법 4주 후에 통증 경험 전과 통증 경험 후에 각각 혈압, 맥박 및 체온 등을 측정하였다.
- ③ 지각된 통증 : 혈압계의 커프압력에 의해 발생된 통증을 느끼는 통증 강도를 각각 10단계 시각적 유사척도(Visual Analogy Scale)로 측정하였다.
- ④ 실제 통증인내 시간 : Stop watch를 이용하여 혈압계 커프압력에 의해 발생된 통증을 견디는 시간을 초 단위로 측정하였다.
- ⑤ 지각된 통증인내시간 : 혈압계 커프압력에 의해 발생된 통증을 견디었다고 생각한 주관적 시간을 초 단위로 측정하였다.
- ⑥ 심리적 불안(STAI ; State Trait Anxiety Index) : Spielberger(1966)의 상태(=.81), 기질불안척도(=.65)를 김정택(1978)이 번안한 것을 이용하여 측정하였다.
- ⑦ 자아존중감(Self-esteem) : Rosenberg의 10문항 4점 척도로 본 연구에서는 전병재(1974)가 국어로 번역한 도구를 사용하였다(=.75)

- ⑧ 자기효능(Self-efficacy) : Sherer & Maddux(1982)의 일반적인 자기효능감척도를 기초로 간호학교수 5인의 평가를 받아 7문항 4점척도로 재구성한 것과 본 연구자가 통증에 대한 자기효능을 간호학교수 3인의 평가를 받아 5문항 4점척도로 구성한 것을 사용하였다(=.71).
- ⑨ 심상능력 : Sheenan(1967)이 개발한 QMI (Vividness of imagery scale : short form of Bett's test)로 35문항, 7점척도로 7개 영역(시각, 청각, 촉각, 미각, 후각, 운동감각 및 기관감각)을 측정하였다(=.72).
- ⑩ 이완도 : 실험군에서 지시적 심상요법 실시로 인한 지각된 이완정도를 10단계 시각적 상사척도(VAS)로 측정하였다.
- ⑪ 심상정도 : 실험군에서 지시적 심상요법의 실시로 인한 지각된 심상에 몰입된 정도를 10단계 시각적 상사척도(VAS)로 측정하였다.

3) 분석방법

1998년 9월부터 12월까지 수집된 본 연구의 자료분석은 SPSS PC+를 이용하여 분석하였다.

- (1) 일반적 사항은 Two-tailed t-test로 분석하였다.
- (2) 집단간 동질성 검정을 위해 혈압, 맥박, 체온 등의 생리적 지수와 통증 지수 및 불안, 자아존중감, 자기효능 등의 심리적 지수 그리고 심상능력을 Two-tailed t-test로 분석하였다.
- (3) 지시적 심상요법의 효과를 파악하기 위해 Two-tailed t-test검정을 실시하였다.
- (4) 실험군에서 지시적 심상요법 실시 기간에 따른 효과를 검정하기 위해 paired t-test로 분석하였다.
- (5) 실험군에서의 지시적 심상요법에 대한 주관적인 느낌을 백분율로 분석하였다.

IV. 연구결과 및 논의

1. 대상자의 일반적 사항

연구대상자의 평균 연령은 실험군이 19.94세(SD : 1.35)이었고 대조군이 20.00세(SD : .94)로 유의한 차이가 없었다($t=.144, p=.886$). 경제상태는 상중하 9점척도로 측정한 결과 실험군이 5.44(SD : 1.10)이었고 대조군이 5.21(SD : 1.69)로 두 집단 모두 경제상태가 중정도 이었으며 두 집단간 유의한 차이는 없었다($t=-.503, p=.619$).

2. 대상자의 동질성 검정(표 1)

실험군과 대조군의 동질성을 검정하기 위해 통계 분석한 결과, 실험전 이완기혈압, 실험전 맥박 및 실제 통증인대시간에서 유의한 차이가 있었으나 거의 대부분의 측정변수에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

지각된 통증 강도는 실험군과 대조군 모두 중간정도이었고 불안은 기질과 상태에서 두 집단 모두 중간정도이었으며 자아존중감은 두 집단 모두 높은 편이었고 자기효능은 일반적 및 통증에서 두 집단 모두 중간정도 이었고 심상능력은 두 집단 모두 높은 편이었다.

3. 가설 검정

1) 지시적 심상요법의 통증과 관련된 생리적 지수에 미친 영향(표 2)

- 가설 : (1) 실험군은 대조군보다 수축기 혈압이 더 낮을 것이다.
 (2) 실험군은 대조군보다 이완기 혈압이 더 낮을 것이다.
 (3) 실험군은 대조군보다 맥박이 더 낮을 것이다.
 (4) 실험군은 대조군보다 체온이 더 높을 것이다.

지시적 심상요법의 통증과 관련된 생리적 지수에 미친 영향에 대한 가설을 검정한 결과는 다음과 같다.

실험군은 통증을 유발한 후 심상요법을 1회 실

〈표 1〉 대상자의 동질성 검정

변 수	실험군(N=18)		대조군(N=18)		t 값	p
	평균	표준편차	평균	표준편차		
통증의 생리적 지수						
수축기혈압	119.78	9.48	120.79	11.59	.291	.773
이완기혈압	70.67	8.57	78.74	12.89	2.253	.031*
맥 박	79.06	6.72	68.16	9.22	-4.126	.000**
체 온	36.76	3.94	37.32	6.26	.389	.702
통증 지수						
통증강도(VAS)	5.50	1.82	6.21	1.32	1.353	.186
지각된 통증인내시간(초)	242.78	162.44	148.63	95.46	-2.134	.420
실제 통증인내시간(초)	187.33	126.71	86.11	37.46	-3.257	.004**
통증의 심리적 지수						
불안(기질)	2.37	.30	2.21	.23	-1.839	.075
불안(상황)	2.32	.32	2.22	.38	.920	.364
자아존중감	3.06	.39	3.05	.39	.108	.915
일반적 자기효능	2.41	.53	2.33	.55	-.417	.679
통증 자기효능	2.29	.54	2.24	.57	-.257	.799
심상능력	10.27	2.60	10.17	3.11	-.111	.912

* : p<.05 ** : p<.01

시하였다. 통증유발 후 실험군과 대조군의 혈압, 맥박, 체온을 측정하여 비교하여 본 결과 실험군이 이완기 혈압이 더 낮았고 체온은 더 높았으며 이는 통계검정 결과 유의하였다(표 2). 그러나 이완기 혈압과 맥박이 통증경험 전에 이미 유의한 차이가 있었으므로 이를 공변량으로 하여 다시 분석한 결과 통증경험 후 이완기혈압과 맥박은 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(표 3,4). 실험군에게 심상요법을 4주 실시한 후 안정시에서의 혈압, 맥박, 체온을 비교해본 결과 두 집단 모두 유의한 차이는 없었다. 통증 유발 후 실험군에서만 심상요법을 실시한 후에 혈압, 맥박, 체온을 비교한 결과 혈압, 맥박은 두 집단간 유의한 차이는 없는 것으로 나타났으며 체온만이 실험군이 대조군보다 더 높았고 이는 통계검정결과 유의하였다(표 2). 따라서 가설 2와 가설 4가 본 연구결과 지지되었다.

Schwartz(1981) 등은 분노, 공포, 슬픔, 행복함 등의 장면에 관련된 심상요법 후의 심맥관계의 변화와 운동 후의 심맥관계의 변화를 조사하였다. 분노는 심상요법 후 이완기 혈압을 더 상승시켰고 운동후 수축기 혈압은 더 느리게 회복 되었으며

심박수는 더 증가하므로써 공포와 구별되었다. 슬픔은 수축기 혈압과 심박수에서 독특하게 실제로 운동중일 때와 같이 정지한 상태인 심상요법 중에서도 같은 정도로 증가하였다. 슬픔은 운동과 관련되어 정상적으로 일어나는 심맥관계의 적응을 방해하는 것처럼 생각되는 정서로 나타났다. 많은 연구는 심상요법의 효과로 심박수, 혈압, 대사의 하강을 보고하고 있다(Giedt, 1997; May & Johnson, 1973). Weinstein(1997) 등은 아편중독자들의 치료 후 재발에 갈망이 주요한 요소이어서 이를 조사하기 위해 13명의 아편중독자를 대상으로 그들의 아편 갈망경험을 묘사하고 상상해보라고 하여 심박수와 동맥혈압을 측정한 결과 중성적 묘사의 심상보다 갈망적 묘사의 심상에서 수축기 혈압이 상승하였다고 하였다.

Horan(1976) 등은 치과치료를 받는 27명의 여성환자에게 이완적 심상요법과 중성적인 심상요법의 오디오테이프를 들려준 결과 맥박에서는 유의한 차이는 없었지만 자기 보고 불편감에서는 이완적 심상요법에서 긍정적인 차이가 있는 것으로 보고하였고 이는 맥박에서 유의한 차이가 없었던 본 연구결과와 일치한다. Lee와 Olness(1996)는

<표 2> 지시적 심상요법의 통증과 관련된 생리적 지수에 미친 영향

변 수	실험군(N=18)		대조군(N=18)		t or F	p
	평균	표준편차	평균	표준편차		
심상요법 실시직후 통증 경험후						
수축기혈압	117.22	7.30	123.79	12.63	1.948	.061
이완기혈압	69.39	8.52	79.63	13.10	2.833	.008**
맥 박	73.22	7.35	71.84	9.77	-.487	.629
체 온	36.85	2.81	36.16	3.86	-6.207	.000**
심상요법 4주 실시후 안정시						
수축기혈압	121.11	9.55	119.79	14.98	-.322	.750
이완기혈압	73.72	9.66	72.53	11.05	-.351	.728
맥 박	75.28	8.05	71.00	9.30	-1.499	.143
체 온	36.78	3.81	36.82	3.97	.295	.770
심상요법 실시 4주후 통증 경험후						
수축기혈압	117.72	12.71	120.37	10.85	.676	.500
이완기혈압	72.00	6.70	71.79	9.99	-.076	.940
맥 박	73.50	6.02	75.63	6.72	1.017	.316
체 온	37.12	3.07	36.81	4.14	-2.57	.015**

** : p<.01

<표 3> 실험전과 통증경험후의 맥박의 공변량 분산분석

	제공합	자유도	평균제공	F	P
공변량 실험전 이완기혈압	1464.105	1	1464.105	42.491	.000**
주효과 집단	335.341	1	335.341	9.732	.004**
모 형	1481.711		740.856	21.501	.000**
잔 차	1171.532		34.457		
전 체	2653.243		73.701		

** : p<.01

<표 4> 실험전과 통증경험후의 이완기혈압의 공변량 분산분석

	제공합	자유도	평균제공	F	P
공변량 실험전 맥박	34.134	1	34.134	.270	.606
주효과 집단	973.498	1	973.498	7.714	.009**
모 형	1003.863	2	501.934	3.978	.028*
잔 차	4290.565	34	126.193		
전 체	5294.432	36	147.068		

* : p<.05 ** : p<.01

5-15세 사이의 각각 38명의 남녀 아동을 대상으로 조용하고 이완적인 심상요법을 실시한 결과 유의하게 낮은 맥박을 보였고 활동적인 심상요법에서는 유의하게 증가하였다. Collins와 Rice

(1997)는 심장재활프로그램을 실시 중인 50명을 대상으로 점진적 근육이완과 지시적 심상요법을 실시하여 심박수 및 혈압을 조사한 결과 집단내에서 심박수가 감소되었다고 하였다. 이와 같은 연

구결과들은 실험군내에서 실험 후, 맥박과 혈압이 모두 감소되는 경향을 보인 것과 일치한다.

또한 Lee & Olness(1996)는 체표온도가 조용하고 이완적인 심상요법과 활동적인 이완요법 모두에서 유의하게 증가하였다고 하였고 이는 실험군의 체온이 유의하게 더 높았던 본 연구결과와 일치하는 것이다.

- 2) 지시적 심상요법의 통증지수에 미친 영향
 가설 : (5) 실험군은 대조군보다 통증의 강도를 덜 느끼게 될 것이다.
 (6) 실험군은 대조군보다 지각된 통증인내 시간이 더 짧을 것이다.
 (7) 실험군은 대조군보다 실제 통증인내 시간이 더 길 것이다.

지시적 심상요법 실시 후의 통증강도는 집단간 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 심상요법 실시 후의 지각된 통증인내시간과 실제 통증인내 시간에서 실험군이 대조군보다 더 길었고 이는 통계검정결과 유의하여 가설 6과는 반대인 결과이다(표 5). 실제 통증 인내시간은 지시적 심상요법 실시 전에 유의한 차이가 있었으므로 이를 공변량으로 하여 실험 후 실제통증인내시간을 통계 분석

한 결과 실험 후 집단간 차이가 유의한 것으로 나타났다(표 6). 따라서 가설 7이 본 연구 결과 지지되었다.

Graffman과 Johnson(1987)은 30명을 한 집단으로 점진적 근육이완과 지시적 심상요법을 사용한 결과, 통증강도와 고통정도가 유의하게 낮아졌다고 하였다. Ballard와 Madsen(1988)은 사지에 따뜻함을 느끼거나 통증을 불러 내보는 등의 내적인 경험에 초점을 둔 심상요법 실시군보다 우주선을 타고 밖으로 여행을 떠나는 등의 외적인 경험에 초점을 심상요법 실시군이 덜 통증을 느꼈다고 보고하였고 Geden(1989) 등은 음악이 있는 심상요법을 실시하여 대상자의 분만통증을 완화시켰다고 하였다. Ferrell(1993) 등은 40명에게 통증교육(이완과 심상요법을 포함하여)을 하여 대조군과의 실험전후를 비교한 결과, 낮은 통증강도, 낮은 심한 통증의 지각도를 보였고 이는 유의하였다고 보고하였다. 또한 Arathuzik(1994)은 대조군이 있는 사전, 사후실험에서 8명은 이완과 심상요법을, 8명은 이완, 심상요법과 대처기술을, 8명은 대조군으로 하여 실험한 결과 통증강도, 고통정도는 낮았으나 유의하지 않았고 기분조절과 통증조절 정도는 높았지만 유의하지는 않았으나

<표 5> 심상요법이 통증 지수에 미치는 영향

변 수	실험군(N=18)		대조군(N=18)		t or F	p
	평균	표준편차	평균	표준편차		
심상요법 4주 실시후						
통증강도(VAS)	7.17	1.38	6.68	1.45	-1.034	.308
지각된 통증인내시간(초)	300.00	218.47	130.84	102.20	-2.990	.006**
실제 통증인내시간(초)	261.56	152.83	88.84	50.39	-4.565	.000**

** : p<.01

<표 6> 실험전후 실제 통증인내시간의 공변량 분산분석

	제곱합	자유도	평균제곱	F	P
공변량 실험전 통증시간	39708.674	1	39708.674	3.350	.076
주효과 집단	129316.23	1	129316.23	10.909	.002**
모형	315434.03	2	157717.01	13.304	.000**
잔차	403052.30	34	11854.479		
전체	718486.32	36	19957.953		

** : p<.01

통증감소시키는 능력은 유의하게 증가했다고 하였다. Syrjala(1995) 등은 5주간 1 주 2회씩 심상요법을 골수 이식환자에게 실시하여 실험군이 대조군보다 유의하게 통증을 덜 느꼈다고 보고하였고 Manyande(1995) 등은 복부 수술환자에서 심상요법 실시군이 수술 후 통증을 덜 느꼈다고 보고하였다. 이에 본 연구에서 통증의 강도와 지각도가 지시적 심상요법에 의해 낮아지고 통증을 더 오래 견딜 수 있는 지를 실험해 본 결과, 통증의 강도와 지각도는 유의하지 않았고 통증인내시간은 유의하게 심상요법 실시군이 더 길게 나타났다. 실제 통증인내시간에 대한 지시적 심상요법의 효과는 통증에 효과가 있었다는 위의 연구보고들의 결과와 일치하는 것이다. 다만 주관적인 느낌인 통증강도가 집단간 유의한 차이가 없는 것으로 나타난 것은 Arathuzik(1994)의 연구와 일치하는 것으로 이는 대상이 정상인이었고 심리적인 요인과 관련된 지수들이 변화하는 데에는 중재기간이 더 길어야 함을 보여주는 것으로 생각되며 이는 지시적 심상요법이 주관적인 느낌보다는 실제 통증인내를 더 많이 할 수 있게 해준다는 것을 보여준다. 따라서 지시적 심상요법이 통증을 견디어 내야하는 많은 환자들에게 좋은 중재법이 될 수 있을 것이다. 또한 심상요법을 실시함으로써 주관적인 통증경험시간이 짧게 느껴질 것이라고 생각되어 지각된 통증인내 시간을 측정된 결과 실험군이 대조군보다 더 길었고 그 차이는 유의한 것으로 나타나 가설 6은 지지되지 못했으나 실제 통증인내시간이 실험군에서 더 길었기 때문에 지각된 통증인내 시간도 길어진 것으로 생각된다.

3) 지시적 심상요법의 심리적 지수와 심상능력에 미치는 영향(표 7)

가설 : (8) 실험군은 대조군보다 불안감이 더 적을 것이다.

(9) 실험군은 대조군보다 자기존중감이 더 높을 것이다.

(10) 실험군은 대조군보다 자기효능감이 더 높을 것이다.

(11) 실험군은 대조군보다 심상능력이 더 향상될 것이다.

지시적 심상요법의 불안, 자기존중감, 자기효능 및 심상능력에 미치는 영향을 알아보기 위해 실험군과 대조군을 통계검정 결과 실험군의 불안이 태도 및 상황 모두에서 실험전보다 더 낮아졌고 대조군은 반대로 태도 및 상황 모두가 더 높아졌지만 통계검정결과 두 집단간 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다. 자기존중감은 두 집단간 유의한차이는 없었으며, 자기효능에서도 일반적 자기효능감은 두 집단간 유의한 차이가 없었다. 통증에 대한 자기효능은 실험군에서는 실험 후 증가했고 대조군에서 실험후 더 낮아졌지만 통계검정 결과, 두 집단간 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다. 심상능력은 실험군에서 대조군보다 실험 후 더 증가하는 경향이 있었으나 통계검정 결과 두 집단간 유의한 차이는 없었다.

따라서 본 연구결과 가설 8, 9, 10, 11는 지지되지 못했다.

Korn(1983)은 심상요법을 통해 안전한 장소에 있다고 느끼게 함으로서 불안을 낮출 수 있다고 하였고 King(1988)과 Speck(1990)도 심상요법

<표 7> 심상요법의 심리적 지수와 심상능력에 미치는 영향

변 수	실험군(N=18)		대조군(N=18)		t값	p
	평균	표준편차	평균	표준편차		
심상요법 4주 실시후						
심리적 지수						
불안(기질)	2.40	.28	2.31	.21	1.091	.283
불안(상태)	2.35	.26	2.49	.33	-1.502	.143
자기존중감	2.74	.28	2.75	.17	-.104	.918
일반적 자기효능	2.33	.55	2.41	.53	.417	.679
통증 자기효능	2.24	.57	2.29	.54	-.257	.799
심상능력	10.83	3.20	10.35	2.91	-.477	.637

이 상태불안에 효과가 있다고 하였다. Ayres와 Hope(1985)는 결과 심상요법으로 연설불안(speech anxiety)을 효과적으로 낮추었다고 보고하였으며 Stephens(1992)도 학생들의 불안을 낮추는데 심상요법이 효과가 있었다고 하였다. Ferrell(1993) 등은 40명에게 통증교육(이완과 심상요법을 포함하여)을 하여 실험군이 대조군보다 불안이 유의하게 낮았다고 하였다. Collins와 Rice(1997)는 심장재활환자 50명을 대상으로 점진적 근육이완과 지시적 심상요법을 적용한 결과 유의한 불안감소는 없었다고 하였으며 이는 본 연구 결과와 일치하는 것이다. Kolcaba와 Fox(1999)는 지시적 심상요법이 방사선요법을 받는 초기 유방암 환자의 불안불편감을 완화시켰다고 하였다. 본 연구에서는 지시적 심상요법에 따른 유의한 효과는 없는 것으로 나타나 이는 대상이 정상인이어서 본래 불안이 높지 않았기 때문이며 Hernandez와 Kolb(1998)는 만성적인 질병을 가진 환자의 보호자의 불안을 감소시키기 위해 호흡법과 심상요법을 실시하였으나 유의한 차이는 없었다고 하면서 1일 2회 이상을 해야 평가할 수 있을 것이라고 하였으므로 심상요법 실시 횟수와도 관계가 있을 것으로 생각된다.

Gal-Or(1986) 등은 고도로 숙련된 오리엔티어링 참가자들은 경쟁 전에 대개 중간정도의 심상요법을 사용하고 있고 경쟁에서 좋은 성적을 낸 사람들은 보다 높은 자기효능과 보다 긍정적인 결과에 대한 기대감, 보다 높은 과제요구를 가지고 있고 보다 경쟁 전 불안을 잘 극복하고 있다고 보고하였다. Ott(1996)는 불안과 통증을 경험하고 있는 학령 전 아동과 영아에게 지시적 심상요법을 실시하여 개인적 대처능력이 향상되고 자기존중감이 증가하였다고 하였다. Rees(1993)는 산후 첫 4주간의 초산부에게 지시적 심상요법을 이용한 이완을 실시하여 실험군이 대조군보다 더 불안의 감소와 자기존중감 증진이 있었고 우울은 두 군 모두 감소했다고 보고하였다. Rees(1995)는 산후 첫 4주간의 초산부 60명에게 지시적 심상요법을 이용한 이완을 실시하여 불안과 우울감의 유의한 감소 및 유의한 자기존중감 증진이 있었다고 보고하였다. Lantz(1997) 등은 치매노인의 자기

존중감을 증진시키기 위해 명상, 이완, 감각적 자극 및 심상요법이 포함된 집단프로그램을 사용하여 효과가 있었다고 보고하였다. Kominars(1997)는 외래 집중적 화학의존성치료프로그램에서 심리교육법과 점진적 이완을 병용한 심상요법을 3주 1회 6시간 8개월 이상 실시하여 정서적 각성, 자기효능, 대처자원을 조사한 결과 두 집단 모두 전보다는 향상되었고 두 집단간 차이는 없었다고 하였다. Coote와 Tenenbaum(1998)는 심상요법의 이완형과 공격형의 역할과 목표지향성, 자기효능, 자기조절 및 exertion tolerance 등의 효과를 실험한 결과 대조군보다 공격형 및 이완형의 심상요법 실시군에서 더 exertion tolerance가 증가했지만 자기효능, 자기조절 등은 유의한 차이가 없었다고 하였다.

Eaton과 Evans(1986)는 각 개인의 심상능력은 반복 연습을 통해 향상시킬 수 있다 하였고 김주현(1995)은 혈액투석환자를 대상으로 한 연구에서 8주간 심상요법 실시군이 대조군보다 심상능력이 유의하게 더 증가하였다고 하였다.

본 연구에서 심상능력의 차이가 없는 것은 지시적 심상요법 실시시간이 상대적으로 더 짧았기 때문인 것으로 생각된다. Tan(1982)은 중재기간은 효과에 영향을 미치며 이런 중재의 장기적 효과에 대한 연구가 필요하다고 하였다. 따라서 심리적 지수인 불안, 자아존중감, 자기효능과 심상능력 등에서 유의한 효과가 없는 것으로 나타난 것은 대상자가 정상인이었고 중재기간이 정상인에 대해서는 상대적으로 짧았기 때문인 것이라고 생각되므로 장기적 효과에 대한 추후 연구가 필요하다.

4) 실험군에서의 지시적 심상요법의 효과(표 8)
가설 : (12) 실험군은 지시적 심상요법 실시시간에 따라 이완도가 증가 할 것이다.

(13) 실험군은 지시적 심상요법 실시시간에 따라 심상정도가 증가 할 것이다.

실험군에서의 지시적 심상요법의 효과를 보기 위해 심상요법 실시 직후와 4주 실시 후의 차이를 paired t-test해본 결과 통증 경험 후의 수축기 혈압 및 이완기혈압, 맥박은 전 후에 유의한 차이가

〈표 8〉 실험군에서의 지시적 심상요법의 효과

변 수	심상요법 실시직후		심상요법 실시 4주후		t 값	p
	평 균	표준편차	평 균	표준편차		
통증의 생리적 지수						
수축기 혈압	117.22	7.30	117.72	12.71	.136	.893
이완기 혈압	69.39	8.52	72.00	6.70	-1.292	.214
맥 박	73.22	7.35	73.50	6.02	.135	.895
체 온	36.85	2.81	37.12	3.07	-3.784	.001**
심상능력	10.27	2.60	10.83	3.20	-1.564	.136
이완도(VAS)	6.17	1.92	7.17	1.34	2.187	.043*
심상정도(VAS)	6.94	1.14	7.33	1.80	1.100	.287

* : $p < .05$ ** : $p < .01$

없었다. 체온은 전보다 4주후에 더 상승하였고 이는 통계검정 결과 유의하였다. 심상능력, 지각된 이완정도 및 지각된 심상정도는 전보다 4주 후에 더 많이 상승되었으나 통계검정 결과 심상능력과 지각된 심상정도의 전 후 차이는 유의하지 않았고 지각된 이완정도만이 유의하였다. 따라서 가설 12이 본 연구 결과 지지되었다.

Eaton과 Evans(1986)는 각 개인의 심상능력은 반복 연습을 통해 향상시킬 수 있다하였고 김주현(1995)은 혈액투석환자를 대상으로 한 연구에서 8주간 지시적 심상요법 실시군이 대조군보다 심상능력이 유의하게 더 증가하였다고 하였다. 본 연구에서 심상능력의 차이가 없는 것은 지시적 심상요법 실시시간이 상대적으로 더 짧았기 때문인 것으로 생각된다.

4. 실험군에서의 지시적 심상요법에 대한 주관적인 느낌 분석.

실험군에서 심상내용 중 가장 심상이 잘 떠올랐던 것은 시냇물과 그 위의 징검다리(8명, 44.4%), 숲 사이로 비치는 햇살(5명, 27.8%), 꽃의 냄새를 맡는 것(2명, 11.1%), 시골길 걷는 것(1명, 5.5%), 새소리를 듣는 것(1명, 5.5%), 폭포와 무지개(1명, 5.5%)의 순이었다.

실험군이 지시적 심상요법중에 가장 많이 느낀 것은 따뜻함(10명, 55.6%), 편안함(6명, 33.3%), 이완됨(2명, 11.1%)의 순이었다.

V. 결 론

통증환자에게 적용할 효율적인 간호중재법을 개발하기 위해 정상인을 대상으로 통증을 유발시킨 후 지시적 심상요법을 적용하여 통증완화와 통증인내력증진 효과가 있는지를 파악하고자 한 본 연구의 결과는 다음과 같다.

본 연구에서 실험군은 이완기 혈압이 대조군보다 유의하게 낮았고, 체온은 유의하게 높았다.

또한 실험군은 대조군보다 실제 통증인내시간이 유의하게 더 길었다. 지각된 통증인내시간은 실험군에서 대조군보다 유의하게 더 길었다. 실험군은 지시적 심상요법 실시 기간에 따라 이완도가 유의하게 증가하였다.

그러나 수축기 혈압, 맥박, 통증 강도, 불안, 자아존중감, 자기효능 및 심상능력 등은 실험군과 대조군간에 유의한 차이가 없었다.

실험군에서 심상정도는 심상요법 실시시간에 따른 유의한 변화는 없었다.

건강한 사람은 자신에게 영향을 미치는 한 두 개의 요인이 최악의 상태로 되더라도 나머지 요인들이 서로 도와 다시 균형상태로 되돌아감으로써 변화에 대처해 나간다. 그러나 변화를 가져오는 요인들이 너무 넘치게 되면 사람은 스트레스를 받게 되고 이를 잘 처리하지 못하게 되면 질병에 걸리게 된다. 왜냐하면 지속적인 스트레스가 신체의 방어기능을 방해하여 질병에 대한 자연방어력을 떨어뜨리기 때문이다. 통증은 질병으로 인해 발생

하기도 하지만 통증자체가 스트레스원이 되기도 한다. 스트레스란 단일한 자극만으로, 또한 단순한 자극에 의한 신체적 반응만으로 볼 수 없는 인간의 인지적 사회 심리적 체계를 포함하는 복합적이고 총체적인 현상이며 그로 인한 반응도 생리신체적, 심리적, 사회적인 모든 부분과 관련이 있다. 또한 통증은 매우 주관적인 경험이므로 감정의 고양이나 악화, 실패, 근심, 억지로 참는 것, 심각하고 급격한 변화를 가져오는 주변상황 등에 따라 통증 경험내용에 차이가 있게 된다. 따라서 통증에 직면하는 대상자들의 바람직한 대처와 적응이 이루어질 수 있도록 가능한 한 간호중재의 방법을 이러한 다각적인 측면에서 모색해 볼 필요가 있다. 통증을 어떤 관점에서 보았느냐에 따라 각각을 중재할 수 있는 방법이 달라질 것이고 대상자에 따라 적합한 방법을 선택할 수 있을 것이다. 본 연구에서 커프압력으로 유발한 통증에 대해 심상요법을 실시하여 통증 인내시간이 유의하게 더 길게 나타났음으로 지시적 심상요법이 통증을 견디어 내야하는 많은 환자들에게 좋은 중재법의 하나가 될 수 있을 것이다.

이상과 같은 연구결과에 따라 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

1. 본 연구의 결과 심상요법이 실제 통증 인내시간이 길어지고 주관적 통증관리에 효과가 있는 것으로 나타났으므로 통증환자 관리에 좋은 간호중재법으로 활용할 수 있을 것이다.
2. 심리적 지수인 불안감, 자아존중감, 자기효능감 등의 심리적 지수와 심상능력에서 유의한 효과가 없는 것으로 나타난 것은 중재기간에 따른 것이라고 생각되어 지므로 장기적 효과에 대한 추후 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

- 김정택 (1978). 특성불안과 사회성과의 관계. 석사학위논문. 고려대학교 대학원.
- 김종임 (1994). 자조집단활동과 자기효능성 증진법을 이용한 수중운동 프로그램이 류마티스관절염 환자의 통증, 생리적 지수 및 삶의 질에 미치는 영향. 박사학위논문, 서울대학교 대학원.
- 김주현 (1995). 혈액투석환자에게 적용한 지시적 심상요법의 효과. 박사학위논문, 서울대학교 대학원.
- 김한숙 (1997). 지시적 심상요법이 고교생의 시험불안, 혈청코르티솔 농도 및 타액 면역글로블린 A에 미치는 효과. 박사학위논문, 가톨릭대학교 대학원.
- 은영 (1994). 만성통증환자의 통증경험. 박사학위논문, 서울대학교 대학원.
- Achterberg, J. (1985). Imagery in Healing : Shamanism & Mordern Science. Boston: New Science Liblery.
- Achterberg, J., & Lawlis, G. F. (1982). Imagery and health intervention. Topics of Clinical Nursing, 3(4), 55-60.
- Achterberg, J., Dossey, B., & Kolmeier, L. (1994). Rituals of Healing. New York: Bantam.
- Anderson, K. O., & Keefe, F. J. (1988). Prediction og pain behavior & functional status of RA pts using medical status and psychological variables. Pain, 33, 25-32.
- Arathuzik, D. (1994). Effects of cognitive-behavioral strategies on pain in cancer patients. Cancer Nursing, 17, 207.
- Ayres, J., & Hope, T. S. (1985). Visualization-A mean of reducing speech anxiety. Communication Education, 34, 318-323.
- Ballard, S., & Madsen, R. (1988). Differentiating the Effect of Two Types of Imagery on Pain Response as Mediated by Self Consciousness, a Personality Trait. Unpublished Master's paper. university of minnesota, Minneapolis.
- Bradley, L. A., Young, L. D., Anderson, K. O., Mcdaniel, L. K. et al (1986). Development of an observation method for assessing pain behavior in RA pts.

- Pain, 24, 165-184.
- Bridge, L. R., Benson, P., Pietroni, O. C., & Priest, R. G. (1988). Relaxation & imagery in the treatment of breast cancer. British Medical Journal, 297(5), 1169-1172.
- Brown, G. K., & Nicassio, P. M. (1987). Development of a questionnaire for the assessment of active and passive coping strategies in chronic pain patients. Pain, 31, 305-314.
- Burkhardt, C. S. (1985). The impact of arthritis on quality of life. Nursing Research, 34, 1-9.
- Butcher, H. K., & Parker, N. I. (1988). Guided Imagery within Rogers' Science of Unitary human Beings : An Experimental Study. Nursing Science Quarterly, 1(3), 103-110.
- Cassel, E. J. (1982). The nature of suffering and the goals of medicine. The New England Journal of Medicine, 306(11), 639-645.
- Cohen, F. (1980). Postsurgical pain relief : Patient's status and nurses' medications choices. Pain, 9(2), 264-274.
- Collins, J. A., & Rice, V. H. (1997). Effect of relaxation intervention in phase II cardiac rehabilitation : replication and extension. Heart Lung, 26(1), 31-44.
- Cote, D., & Tenenbaum, G. (1998). Can emotive imagery aid in tolerating exertion efficacy? Journal of Sports Medicine Physical Fitness, 38(4), 344-354.
- Creed, F. (1990). Psychological disorders in rheumatoid arthritis : A glowing consensus?. Annals of the Rheumatic disease, 49, 808-812.
- Cupples, S. A. (1992). Pain as a hertful experience a philosophical analysis & implications for holistic nursing care. Nursing Forum, 27(1), Jan-Mar, 5-11.
- Daake, D., & Gueldner, S. (1989) Imagery instruction and the control of postsurgical pain. Applied Nursing Research, 2, 114-120.
- Dossey, B. (1984). A wonderful prerequisite. Nursing, 14, 42-45.
- Dossey, B. M. (1988). Imagery : Awakening the inner healer. In B, M. Dossey, L. Keegan, C. E. Guzetta & L. G. Kolkmeier (Eds.). Holistic Nursing(pp. 223-261). Denver : Aspen.
- Eaton, S. E., & Evans, S. B. (1986). The effect of nonspecific imaging practice on the mental imagery ability of nursing students. Journal of Nuring Education, 25(5), 193-196.
- Engelbart, H. J., & Vrancken, T. K. (1984). Chronic pain from the perspect of health : a view based on system's theory. Soc. Sci. Med., 19(1), 1383-1392.
- Ferrell, B. R., Rhiner, M., & Ferrell, B. A. (1993). Development and implementation of a pain education program. Cancer(suppl), 72, 3426-3432.
- Ferrell, B. R., Ferrell, B. A., Ahn, C., & Tran, K. (1994). Pain management for elderly patients with cancer at home. Cancer(suppl), 74, 2139-2146.
- Gal-Or, Y., Tenenbaum, G., & Shimrony, S. (1986). Cognitive behavioral strategies and anxiety in elite orienteers. Journal of Sports Science, 4(1), 39-48.
- Galyean, B. C. (1985). Guided imagery in Education. In A. A. Sheikh & K. S. Sheikh(Eds.). Imagery in Education (pp.161-177). Faraingdale, N.Y.: Baywood Publishing.
- Geden, E. A., Beck, N., Hauge, G., & Pohlman, S. (1989). Self-report and psychophysiological effects of five

- pain-coping strategies. Nursing Research, 33, 260-265.
- Giedt, J. F. (1997). Guided imagery : A psychoneuroimmunological intervention in holistic nursing practice. Journal of Holistic Nursing, 15(2), 112-127.
- Graffam, S., & Johnson, A. (1987). A comparison of two relaxation strategies for the relief of pain & it's distress. Journal of Pain & Symptom Management, 2, 229-231.
- Hernandez, N. E., & Kolb, S. (1998). Effects of relaxation on anxiety in primary caregivers of chronically ill children. Pediatric Nursing, 24(1), 51-56.
- Horan, J. J., Laying, F. C., & Pursell, C. H. (1976). Preliminary study of effects of 'in vivo' emotional imagery on dental discomfort. Perceptual Motor Skills, 42(1), 105-106.
- King, J. V. (1998). A hoistic technique to a lower anxiety : relaxation & guided imagery. Journal of Holistic Nursing, 6 (1), 16-20.
- Klinger, E. (1980). Therapy & the flow of thought. In J. E. Shorr, G. E. Sobel, P. Robin & J. A. Connella(Eds). Imagery (pp.3-20) New York : Mcgrew-Hill Co.
- Kolcaba, K., & Fox, C. (1999). The effects of guided imagery on comportbof women with early stage breast cancer undergoing radiation therapy. Oncologic Nursing Forum, 26(1), 95-100.
- Kominars, K. D. (1997). A study of visualization and addiction treatment. J. Subst Abuse Treat, 14(3), 213-223.
- Korn, E. R. (1983). The use of altered states of consciousness and imagery in physical and pain rehabilitation. Journal of Mental Imagery, 7, 25-34.
- Kroger, W. S., & Fezler, W. D. (1976). Hypnosis & Behavior Modification (Eds). Philadelphia: Lippincott.
- Lambert, V. A. (1985). Study of factors associated with psychological wellbeing in reumatoid arthritic woman. Image. spring, 17(2), 50-53.
- Lantz, M. S., Buchalter, E. N., & McBee, L. (1997). The wellness group : a novel intervention for coping with disruptive behavior among elderly nursing home residents. Gerontology, 37(4), 551-556.
- Lee, L. H., & Olness, K. N. (1996). Effects of self-induced mental imagery on autonomic reactivity in children. J Dev Behav Pediatr, 17(5), 323-327.
- Melzack, R., & Cassey, K. L. (1968). Sensory motivational and central control determinants of pain : a new conceptual model. In D. R. Kensalo(Eds) The Skin Senses. Springfield: Charles C. Thomas
- Manning, M. M., & Wright, T. L. (1989). Self-efficacy expectancies in rheumatoid arthritis. Clinical Rheumatology, 1, 117-125.
- Manyande, A., Ber, S., Gettins, D., Stanford, S. C., Mazhero, S., Marks, D. F., & Salmon, P. (1995). Preoperative rehearsal of active coping imagery influences subjective and hormonal responses to abdominal surgery. Psychosomatic Medicine, 57, 177-182.
- May, J., & Johnson, H. (1973). Physiological activity to internally elicited arousal and inhivitory thoughts. Journal of Abnormal Psychology, 82, 239-245.
- McCaffery, M. (1979). Nursing Management of the Patient with Pain(2nd Eds.). Philadelphia: Lippincott.
- Ott, M. J. (1996). Imagine the possibilities! Guided imagery with toddlers and

- pre-schoolers. Pediatric Nursing, 22(1), 34-38.
- Parker, J., Frank, R., & Beck, K. (1988). Pain in RA: relationship to demographic medical and psychological factors. The Journal of Rheumatology, 15(3), 433-437.
- Pollock, S. E. (1986). Human responses to chronic illness : Physiological & psychosocial adaptation. Nursing Research, 35, 90-95.
- Raft, D., Smith, R. H., & Warre, N. (1986). Selection of imagery in the relief of chronic and acute clinical pain. Journal of Psychosomatic Research, 30, 481-488.
- Rees, B. L. (1993). An exploratory study of the effectiveness of a relaxation with with guided imagery protocol. Journal of Holistic Nursing, 11(3), 271-276.
- Rees, B. L. (1995). Effect of relaxation with guided imagery on anxiety depression and self-esteem in primiparas. Journal of Holistic Nursing, 13(3), 255-267.
- Rhiner, M., & Ferrell, B. A. (1993). Development and implementation of a pain education program. Cancer Pract, 1, 137-143.
- Samuels, M., & Samuels, N. (1975). The history, techniques and use of visualization. In Seeing with Mind Eye. New York: Random House.
- Schwartz, G. E., Weinberger, D. A., & Singer, J. A. (1981). Cardiovascular differentiation of happiness, sadness, anger and fear following imagery and exercise. Psychosomatic Medicine, 43(4), 343-364.
- Seehan, P. W. (1967). A shortened form of Betts' questionnaire upon mental imagery. Journal of Clinical Psychology, 23, 386-389.
- Sherer, M., & Maddux, J. E. (1982). The self-efficacy scale : construction & Validation. Psychological reports, 51, 663-671.
- Shorr, J. E. (1978). Clinical use of categories of therapeutic imagery. In J. Singer & K. Pope(Eds). The Power of Human Imagination(pp.95-122). New York: Plenum Press.
- Simonton O. C., Simonton S. S., & Creiton, J. L. (1978). Getting Well Again. New York; Bantam Books.
- Singer, J. L. (1974). Imagery and Day-dream-methods in Psychotherapy and Behavior Modification : The Guided Affective Imagery of Hans Carl Leuner. New York: Academic Press.
- Singer, J. L., & Pope, K. S. (1978). The use of Imagery & fantasy techniques in psychotherapy. In Singer, J.L. & Pope, K. S. (Eds). The Power of Human Imagination(pp.26-27). New York: Plenum Press.
- Skevington, S. M. (1986). Psychological aspects of pain in RA: a review. Soc. Sci. Med., 23(6), 567-575.
- Sloman, R. (1995). Relaxation & the relief of cancer pain. Nursing Clinics of North America, 30(4), 697-709.
- Sodergen, K. M. (1985). Guided Imagery. In M. Synider(Eds). Independent Nursing Interventions(pp.103-124). Toronto : Wiley.
- Speilberger, C. D. (1966). Anxiety & Behavior. Newyork: Academic press. 16-19.
- Speck, B. J. (1990). The effect of guided imagery upon first semester nursing students performing their first injection. Journal of Nursing Education, 29

(8), 346–350.

Stephens, R. L. (1992). Imagery : A treatment for Nursing Student Anxiety. Journal of Nursing Education, 31(7), 314–320.

Syrjala, K. L., Cummings, C., & Donaldson, G. W. (1992). Hypnosis or cognitive behavioral training for the reduction of pain and nausea during cancer treatment : a controlled trial. Pain, 48, 137–146.

Syrjala, K. L., Donaldson, G. W., Davis, M. W., Kippes, M. E., & Carr, J. E. (1995). Relaxation & imagery & cognitive-behavioral training reduce pain during cancer treatment : a controlled trial. Pain, 63, 189–198.

Tan, S. Y. (1982). Cognitive and cognitive-behavioral methods for pain control : A selective review. Pain, 12, 201–228.

Weinstein, A., Wilson, S., Bailey, J., Myles, J., & Nutt, D. (1997). Imagery of craving in opiate addicts undergoing detoxification. Drug Alcohol Depend, 48(1), 25–31.

Weissberg, M. (1977). Comparison of direct and vicarious control treatments of speech anxiety on desensitization. Behavior Therapy, 8, 318–323.

Zahourek, R. (1988). Relaxation & Imagery. Philadelphia: W.B.Saunders Co.

– Abstract –

Key concept : Guided imagery, Pain, Relaxation

An Effect of Guided Imagery on Pain

Kim, Joo Hyun*

This study is conducted to test an effect of the guided imagery program on artificially induced pain and to develop an effective nursing intervention for patients with pain. The subjects of this study were 37 normal female university students. The data were collected from September 1998 to December 1998. And two group non-equal quasi-experimental research with pre and post design was used in this study. The data were analyzed with the SPSS PC+ program with percentage, t-test, paired t-test and ANCOVA.

The results of this study were as follows :

1. There are no significant differences of systolic blood pressure between groups.
2. The experimental group showed significantly lower diastolic blood pressure than control group after treatment.
3. There are no significant differences of pulse rate between groups.
4. The experimental group showed significantly higher body temperature than control group after treatment.
5. There are no significant differences of pain intensity between groups.
6. There are no significant differences of pain sensation between groups.

* Professor of Nursing Department, College of Medicine, Kangwon University.

7. There are no significant differences of perceived pain tolerance time between groups.
8. The experimental group showed significantly longer real pain tolerance time than control group after treatment.
9. There are no significant differences of anxiety scores between groups.
10. There are no significant differences of Self-esteem scores between groups.
11. There are no significant differences of Self-esteem scores between groups.
12. There are no significant differences of imagability scores between groups.
13. The post-experimental group showed significantly higher relaxation rate than pre-experimental group.
14. There are no significant differences of imaging depth degree between pre-experimental group and post-experimental group.

From the above results, it can be concluded that

1. This guided imagery program could be recommended as an effective nursing intervention to relieve pain.
2. A follow up study is needed to identify long-term effects.